



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt „Modernizace trati Praha hl. n. - Praha Smíchov“ je spolufinancovaný EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Účastníci Společnosti "SP+MTP+SPEU_Praha hl. - Praha-Smíchov"



Správce:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Vedoucí týmu:

ING. MICHAL MEČL

Asistent vedoucího týmu:

ING. MGR. VLADISLAV ŠEFL

Specialista profese:

ING. MICHAL MEČL

Středisko:

ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. JIŘÍ SYROVÝ	MARTIN JARATH BC.	MARTIN JARATH BC.	ING. MICHAL MEČL

Název akce:

REKONSTRUKCE ŽST PRAHA-SMÍCHOV

Část:

SOUHRNNÁ ČÁST

PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE

Číslo smlouvy:

16 354 201

Projektový stupeň:

PD

Datum:

06/2019

Číslo částí:

B.2

SUDOP PRAHA a.s.

středisko 201 železničních tratí a uzlů

130 80 Praha 3 - Žižkov

*„Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“
Provozní a dopravní technologie*

Praha, červenec 2017

Vypracoval: Bc. Martin Jarath

Obsah:

1. Provozně-technologické vyhodnocení současného stavu.....	3
1.1 Traťový úsek Praha hl. n. – Praha-Smíchov	3
1.2 Současný stav ŽST Praha-Smíchov	3
1.3 Současný rozsah dopravy.....	10
2. Počty vlaků pro účely hlukové studie.....	12
2.1 Rozsah dopravy v roce 2000.....	12
2.2 Stávající doprava.....	14
2.3 Výhledová doprava	16
3. Výhledový provoz	20
3.1 Výhledové počty vlaků	21
4. Navrhované úpravy.....	24
4.1 ŽST Praha-Smíchov	24
4.2 Traťové rychlosti.....	27
4.3 Stanovení vybraných provozních intervalů	28
5. Stanovení jednotlivých stavebních postupů, nároky na výluky a stanovení dopravních opatření při jednotlivých výlukách.....	29
5.1 Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření	29
5.2 Pomalé jízdy.....	30
Seznam příloh.....	33

1. Provozně-technologické vyhodnocení současného stavu

1.1 Traťový úsek Praha hl. n. – Praha-Smíchov

Trať je v úseku Praha hl. n. – Praha Smíchov dvoukolejná. V km 3,221 leží výhybna Praha-Vyšehrad, do které je zaústěna jednokolejná trať Praha-Vršovice – Praha-Vyšehrad.

Na trati je provozován pravostranný provoz.

Trakční soustava: Stejnosměrná 3 kV.

Normativ délky vlaku nákladní dopravy: 310 m,
normativ délky vlaku osobní dálkové dopravy: 255 m,
normativ délky vlaku osobní zastávkové dopravy: 255 m.

Organizování a provozování drážní dopravy dle předpisu SŽDC D1.

Základní rádiové spojení: síť SRD TESLA – kanálová skupina 66

Zábrzdňá vzdálenost:

Praha hl. n. – Praha-Smíchov: 700 m,

Maximální traťové zatížení: C3

Největší traťová rychlost v jednotlivých traťových úsecích

Z ŽST	Do ŽST	Nejvyšší traťová rychlost
Praha hl.n.	Praha-Smíchov	60 km h⁻¹
Praha-Smíchov	Praha-Radotín	100 km h⁻¹

Rozhodné stoupání, spád a třída sklonu

Směr sudý			Směr lichý	
Spád	Třída sklonu	Traťový úsek	Spád	Třída sklonu
-	VII-VIII	Praha hl. n. – Praha-Vyšehrad	-	VII-VII
4	II-III	Praha-Vyšehrad – Praha-Smíchov	4	II-III
2	II-III	Praha-Smíchov – Praha-Radotín	2	II

1.2 Současný stav ŽST Praha-Smíchov

ŽST Praha-Smíchov osobní nádraží leží v km 4,598 dvoukolejné celostátní trati Praha-Vysočany - Praha hl.n. – Praha-Smíchov, v km 0,465 dvoukolejné celostátní trati Praha-Smíchov – Karlštejn – Beroun a v km 0,043 jednokolejné regionální trati Praha-Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun.

ŽST Praha-Smíchov společné nádraží leží v km 0,641 jednokolejné trati Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice.

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

Je stanicí smíšenou podle povahy práce, vlakotvornou po provozní stránce a odbočnou pro trať Praha Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun.

Sídlem přednosty je ŽST Praha-Smíchov.

ŽST Praha-Smíchov tvoří tři obvody:

- obvod osobního nádraží,
- obvod společného nádraží,
- obvod seřadiště.

Hranice mezi osobním nádražím a společným nádražím tvoří:

- návěstidlo SN an spojovací koleji č. 91s,
- návěstidlo LN na spojovací koleji č. 90s,
- návěstidlo Se 88 na koleji 7s.

Hranice mezi společným nádražím a seřadištěm tvoří:

- seřaďovací návěstidlo Se2a,
- námezník výhybky č. 221,
- námezník výhybky č. 109.

Vlečky a účelová kolejiště

- **Vlečka č. 1081 Garage Development, a.s.** je zaústěna na společném nádraží do koleje č. 3s výhybkou č. 130.
- **Vlečka č. 1400 ZABABA, s.r.o.** je zaústěna na osobním nádraží do koleje č. 14C výhybkou č. 85.

Nástupiště – obvod osobní nádraží

Kolej číslo	Typ nástupiště	Délka nástupištní hrany [m]
9	úrovňové, jednostranné vnější	315
13+15	úrovňové, jazykové	315
7+1	ostrovní	355
2+6	ostrovní	355
2A+4	úrovňové, jazykové	205
2+2A	ostrovní + úrovňové, jazykové	560

Přístup k ostrovnímu nástupišti je zajištěn dvěma podchody.

Nástupiště – obvod společné nádraží

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

Kolej číslo	Typ nástupiště	Délka nástupištní hrany [m]
3s	jednostranné vnitřní	80
1s	jednostranné vnitřní	80

Seznam a určení kolejí

Osobní nádraží – dopravní koleje

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
1	408/382	Hl. staniční kolej, vjezdová, odjezdová pro vl. osobní dopravy. TV v celé dl.
1+1A	841/792	Hl. staniční kolej, vjezdová, odjezdová pro vl. osobní dopravy. TV v celé dl.
1A	275/253	Vjezdová, odjezdová na/z koleje č. 1, 2, 7 a 9. TV v celé délce.
2	388/366	Hl. staniční kolej, vjezdová, odjezdová pro vl. osobní dopravy. TV v celé dl.
2+2A	885/852	Hl. staniční kolej, vjezdová, odjezdová pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
2A	497/428	Vjezdová, odjezdová na/z koleje č. 2. TV v celé délce.
4	406/384	Kusá, vjezdová, odjezdová pro vlaky osobní dopravy z/do Prahy -Radotína a Prokopského údolí. Vjezdová a odjezdová kolej na/ z koleje č.6 a 8. TV v celé délce. V ose koleje před zaražedlem je umístěno návěstidlo Koncovník s návěstí Konec vlakové cesty.
5	282/273	Vjezdová a odjezdová na/z kolejí č. 6 a 8. TV v celé délce.
6	460/335	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
6+6A	805/783	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
6A	231/351	Vjezdová, odjezdová kolej pro koleje č. 6 a 8. TV v celé délce.
7	297/261	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
7+7A	657/629	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
8	390/303	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
8+8A	775/772	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
8A	349/421	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
9	261/247	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
9+9A	619/609	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
9A	274/272	Vjezdová odjezdová kolej pro koleje č. 7 a 9. Odstavná kolej pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
10	537/513	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

10+10 A	753/742	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
10A	166/182	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
11	233/233	Vjezdová a odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky a pro kolej č. 9. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
12	379/398	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
12+12 A	721/742	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
12A	230/244	Vjezdová, odjezdová kolej pro soupravové a nákladní vlaky. Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
13	269/263	Kusá vjezdová a odjezdová kolej z/do P.-Radotína a Prokopského údolí pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
13+13 A	339/315	Kusá vjezdová a odjezdová kolej z/do P.-Radotína a Prokopského údolí pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.
15	287/284	Kusá vjezdová a odjezdová kolej z/do P.-Radotína a Prokopského údolí pro vlaky osobní dopravy. TV v celé délce.

Osobní nádraží – manipulační koleje

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
2AT	188/185	Kusá, odstavná. TV v celé délce.
3	225/217	Odstavná pro soupravové vlaky. TV v celé délce.
3A	392/255	Výtažná pro koleje č. 3-19.
3B	507/504	Kusá, výtažná. TV v délce 40m od výhybky č. 93.
8B	112/65	Kusá, výtažná pro kol. č. 6-12, odstavná pro lokomotivy. TV v celé dl.
8D	82/81	Odstavná pro lokomotivy, výtažná pro koleje č. 8-18. TV v celé délce.
9B	213/213	Kusá, odstavná. TV v celé délce. Lze vypnout napětí ÚO Z 06 a ukolejnit.
12B	260/260	Kusá, odstavná, fekální. TV v celé délce. Správcem koleje je DKV Praha.
12C	270/260	Kusá, odstavná, fekální. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha
14	215/205	Odstavná kolej. TV v celé délce.
14A	305/319	Odstavná kolej. TV v celé délce. Bez kolejových obvodů.
14B	260/198	Kusá, odstavná. Bez TV.
14C	235/235	Kusá, výtažná, odstavná. TV v celé délce.
16	345/380	Odstavná kolej. TV jen od výhybky č. 29 k výhybce č. 45 – v ostatních částech bez TV.
16A	530/528	Kusá, určena pro odstavování souprav. Správcem koleje je DKV Praha.
17	125/124	Kusá, odstavná s prohlížeckou jámou. TV v celé délce. Správcem koleje je DKV Praha.
18	490/488	Kusá, odstavná s boční rampou, nakládková a vykládková. TV jen mezi výhybkami č. 33 a 39.

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

19	120/119	Kusá, odstavná pro vozy určené k opravám. TV v celé délce. Správcem koleje je DKV Praha.
318	100/100	Kusá, odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.
320	140/140	Odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.
322	130/130	Odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.
324	150/150	Odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.
325	30/30	Kusá, odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.
326	30/30	Kusá, odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.
327	50/50	Kusá, odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.
328	40/40	Kusá, odstavná. Bez TV. Správcem koleje je DKV Praha.

Osobní nádraží – koleje spojovací

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
90s	136/130	Spojovací kolej mezi osobním a společným nádražím. TV v celé délce, nesmí se obsazovat vozidly.

Osobní nádraží – koleje pro zvláštní účely

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
7B	30/30	Odstavná pro lok. TV v celé délce.
7C	46/43,5	Odstavná pro lok. TV v celé délce.
401	55/55	Odstavná pro účely OSPD. Bez TV.
402	130/130	Kusá, odstavná pro účely OSPD. Bez TV.
403	69/69	Kusá, odstavná pro účely OSPD. Bez TV.
405	113/113/	Kusá, odstavná pro účely OSPD. Bez TV.
501	105/105	Kusá, odstavná. Bez TV.

Společné nádraží – koleje dopravní

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
1s	540/540	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky všech druhů. TV v celé délce.
2s	465/465	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky všech druhů. TV v celé délce.
3s	655/655	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky všech druhů. TV v celé délce.
4s	374/374	Vjezdová, odjezdová pro nákladní a soupravné vlaky. TV v celé délce.
5s	705/705	Vjezdová, odjezdová kolej pro vlaky všech druhů. TV v celé délce.
209	453/453	Kusá vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky ve směru od/do Prahy-Žvahova. Bez TV.

Společné nádraží – koleje spojovací

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
8s	210/210	Spojovací kolej mezi jinonickým zhlavím a kolejí č. 209 v seřadišti. Určena pro jízdy vlaků na/z kolej č. 209. Odstavování vozidel zakázáno. Bez TV.

Společné nádraží – koleje manipulační

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
5as	110/110	Kusá, odstavná, TV v celé délce.
6s	280/280	Kusá, odstavná pro místní zátěž, TV v celé délce.
6as	275/275	Kusá, výtazná, bez TV.
7s	372/395	Odstavná pro soupravy z osobního nádraží, spojovací pro jízdy posunových dílů mezi osobním a společným nádražím. TV v celé délce.
7as	110/110	Kusá, odstavná, TV v celé délce.

Seřadiště

kolej č.	délka/už. délka v m	Užití koleje
201	479/479	Kusá, odstavná, mezi zaráždlem a výhybkou č. 214 boční rampa. Mezi výhybkou č. 219 a výhybkou č. 238 kolejová váha. Bez TV. Kolej vyloučena.
202	175/175	Kusá, nakládací a vykládací, možnost použití mechanismů. Bez TV.
202A	35/35	Kusá, nakládací a vykládací kolej. Čelní rampa. Bez TV.
203	531/531	Kusá, odstavná, pro sestavu nákl. vlaků. Bez TV. Kolej vyloučena.
204	285/285	Kusá, nakládací a vykládací z obou stran, možnost použití mechanismů. V prostoru mezi sklady Celnice I a Celnice II zapuštěna do dlažby.
205	423/423	Kusá, odstavná, pro sestavu nákl. vlaků. Bez TV. Kolej vyloučena.
206	90/90	Kusá, nakládací a vykládací, možnost použití mechanismů. Bez TV.
207	441/441	Kusá, odstavná, pro sestavu nákl. vlaků. Bez TV. Kolej vyloučena.
208	275/275	Kusá, odstavná k výhybce č. 204 nakládací a vykládací. Mezi zaráždlem a výhybkou č. 204 boční rampa. Bez TV.
210	305/305	Odstavná, pro sestavu nákl. vlaků. Bez TV. Na koleji je umístěna obrysnice.
211	161/161	Kusá, odstavná, pro sestavu nákl. vlaků. Bez TV. Kolej vyloučena.
212	300/300	Odstavná, pro sestavu nákl. vlaků. Bez TV.
213	0/0	Kusá, odvrtná. Bez TV.
214	177/177	Kusá, odstavná, pro sestavu nákl. vlaků. Bez TV.
215	400/400	Kusá, odstavná, vykládací a nakládací. Bez TV.

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

215A	10/10	Kusá, odvratná. Bez TV.
215B	50/50	Kusá, odstavná. TV od výhybky č. 221 v délce 20 m.
218	90/90	Odstavná, bez TV.
220	75/75	Kusá, odstavná, bez TV.

Zabezpečovací zařízení

• Staniční

Praha-Smíchov osobní nádraží je vybaveno zabezpečovacím zařízením III. kategorie – reléovým zabezpečovacím zařízením bez návěštní rychlostní soustavy.

Praha-Smíchov společné nádraží je vybaveno zabezpečovacím zařízením II. kategorie v návaznosti na úvazky SZZ osobního nádraží SZZ ESA 44 výh. Praha-Vyšehrad, bez návěštní rychlostní soustavy. Výhybky jsou ručně stavěné v závislosti na návěstidlech pomocí mechanických závoříků, výhybky č. 130 a 131 mají závislost pomocí výměnových zámků.

Pro zajištění jízdy vlaků na/z kol. č. 209 mají výhybky č. 114, 227, 234, 237, 240, 241 a výkolejka Vk201 závislost do SZZ zajištěnou pomocí výměnových zámků, ústředního zámku a elektromagnetického zámku.

V obvodu osobního nádraží jsou pro zjišťování volnosti použity kolejové obvody.

V obvodu společného nádraží jsou jako zařízení určené pro spolupůsobení vlaku zřízeny izolované kolejničky.

• Traťové

- **V mezistaničním úseku Praha-Smíchov – Praha Radotín** je traťové zabezpečovací zařízení II. kategorie – poloautomatické zabezpečovací zařízení. Oddílové návěstidlo So hradla Barrandov je sloučeno s předvěstí vjezdového návěstidla RS (vj.n. do ŽST Praha-Smíchov). Pro zjišťování volnosti úseků jsou použity kolejové obvody.
- **V mezistaničním úseku ŽST Praha-Smíchov – výh. Prokopské údolí** je traťové zabezpečovací zařízení III. kategorie – automatické hradlo AH-88A bez oddílových návěstidel. Pro zjišťování volnosti úseků jsou zřízeny úseky s počítači náprav AZF Frauscher.
- **V mezistaničním úseku ŽST Praha-Smíchov spol.n. – výh. Praha-Žvahov** je traťové zabezpečovací zařízení i. kategorie – telefonické dorozumívání.
- **V mezistaničním úseku Praha-Vyšehrad – Praha-Smíchov os.n.** je zřízeno TZZ III. kategorie dle TNŽ 34 2620. Obě traťové koleje jsou vybaveny obousměrným TZZ typu AH-ESA-04.

Personální obsazení stanice – ŽST Praha-Smíchov os.n.

Funkce	Počet pracovníků ve směně	Celkový počet pracovníků
Výpravčí	3	15,788
Operátorka	1	4,736
Celkem	4	20,524

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

Personální obsazení stanice – ŽST Praha-Smíchov spol.n.

Funkce	Počet pracovníků ve směně	Celkový počet pracovníků
Výpravčí	1	2,932
Signalista	1	4,097
Celkem	2	7,029

Ohřev výhybek

Elektrickým ohřevem výhybek nejsou vybaveny žádné výhybky.

1.3 Současný rozsah dopravy

Data byla získána z podkladů poskytnutých od SŽDC „Pomůcky GVD 2016/2017 platné od 3. dubna 2017”.

Za lomítkem jsou v případě vlaků osobní dopravy uvedeny rušící vlaky – započítány jsou pouze v případě, kdy mají samostatnou trasu odlišnou od jiné trasy. V případě vlaků nákladní dopravy jsou za lomítkem uvedeny vlaky vedené podle potřeby.

1.3.1 Úsek Praha hl.n. – Praha-Smíchov

Současný rozsah dopravy v úseku Praha hl.n. - Praha-Smíchov									
Druh soupravy	Den (6:00 - 22:00)			Noc (22:00 - 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
R	22	23	45	3 / 2	2	5 / 2	25	25	50 / 2
Os	73 / 3	76	149 / 3	13 / 3	9 / 5	22 / 8	86	85	171 / 11
Sv	19 / 1	23	42 / 1	3 / 1	1 / 2	4 / 3	22	24	46 / 4
Nex	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Pn	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Celkem vlaků	114	122	236	21	12	33	135	134	269 / 17

1.3.2 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Současný rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov - Praha-Radotín									
Druh soupravy	Den (6:00 - 22:00)			Noc (22:00 - 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
R	24 / 1	23 / 1	47 / 2	3	2	5	27	25	52 / 2
Os	57	61	118	10	10	20	67	71	138
Sv	2	3	5	3	0	3	5	3	8
Nex	1	0	1	1	0	1	2	0	2
Pn	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	84	87	171	17	12	29	101	99	200 / 2

1.3.3 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Hlubočepy

Současný rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov - Praha-Hlubočepy									
Druh soupravy	Den (6:00 - 22:00)			Noc (22:00 - 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Os	24 / 3	25 / 6	49 / 9	4	3	7	28	28	56 / 9
Sv	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nex	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pn	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	24	25	49	4	3	7	28	28	56 / 9

1.3.4 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Zličín

Současný rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov - Praha-Zličín									
Druh soupravy	Den (6:00 - 22:00)			Noc (22:00 - 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Os	14 / 5	16 / 5	30 / 10	3	0	3	17	16	33 / 10
Sv	1	3	4	1	0	1	2	3	5
Nex	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pn	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Celkem vlaků	15	19	34	5	0	5	20	19	39 / 10

1.3.5 Obvyklé parametry vlaků v současném stavu

Druh vlaku	Hnací vozidlo	Hmotnost [t]	Délka [m]
R	362	550	250
Os	471, 2×471	180, 360	80, 160
Sv	2×471, 362, 810	360, 550, 30	160, 250, 20
Nex	363	2000	600
Mn	742	300	200

2. Počty vlaků pro účely hlukové studie

2.1 Rozsah dopravy v roce 2000

2.1.1 Úsek Praha hlavní nádraží – Výhybna Vyšehrad

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ex, R (Sv klasické)	61	5	66
R motorové	8	2	10
Os, Sv (jednotky)	33	9	42
Nákladní	0	1	1
Celkem vlaků	102	17	119

2.1.2 Úsek Výhybna Vyšehrad – Praha-Smíchov

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ex, R (Sv klasické)	62	4	66
R motorové	2	2	4
Os, Sv (jednotky)	33	8	41
Nákladní	1	1	2
Celkem vlaků	98	15	113

2.1.3 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ex	6	2	8
R (Sv klasické)	14	4	18
R motorové	3	1	4
Os, Sv (jednotky)	46	7	53
Nákladní	5	1	6
Celkem vlaků	74	15	89

2.1.4 Úsek Praha-Vršovice – Výhybna Praha-Vyšehrad

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Sv (jednotky)	5	2	7
Nákladní	4	2	6
Celkem vlaků	9	4	13

2.1.5 Úsek Výhybna Praha-Vyšehrad – Praha-Smíchov společné nádraží

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
R motorové	6	2	8
Os, Sv (jednotky)	4	2	6
Nákladní	3	2	5
Celkem vlaků	13	6	19

2.1.6 Úsek Praha-Smíchov společné nádraží – Praha-Žvahov

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
R motorové	6	2	8
Os, Sv (jednotky)	2	2	4
Nákladní	0	1	1
Celkem vlaků	8	5	13

2.1.7 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Hlubočepy

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Os, Sv (jednotky)	16	2	18
Nákladní	2	1	3
Celkem vlaků	18	3	21

2.1.8 Průměrné parametry typových vlaků pro rok 2000

Druh soupravy	Délka vlaku [m]	Kotoučové brzdy [%]
Ex, R (Sv klasické)	300	5
R motorové	110	0
Os, Sv (jednotky)	100	0
Os motorové	30	0
Nákladní	400	0

2.2 Stávající doprava

Průměrná data za GVD 2016 (od 13. prosince 2015 do 10. prosince 2016).

2.2.1 Úsek Praha hlavní nádraží – Výhybna Vyšehrad

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ex	10	2	12
R	22	2	24
R motorové	10	0	10
Os (Sp)	99	19	118
Sv	31	3	34
Nákladní	5	3	8
Celkem vlaků	177	29	206

2.2.2 Úsek Výhybna Vyšehrad – Praha-Smíchov

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ex	10	2	12
R	22	2	24
R motorové	11	0	11
Os (Sp)	97	19	116
Sv	16	4	20
Nákladní	4	3	7
Celkem vlaků	160	30	190

2.2.3 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Ex	10	2	12
R	22	2	24
R motorové	11	0	11
Os (Sp)	96	20	116
Sv	2	3	5
Nákladní	3	2	5
Celkem vlaků	144	29	173

2.2.4 Úsek Praha-Vršovice – Výhybna Praha-Vyšehrad

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Os, Sv	16	9	25
Nákladní	3	4	7
Celkem vlaků	19	13	32

2.2.5 Úsek Výhybna Praha-Vyšehrad – Praha-Smíchov společné nádraží

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Sv (pro R)	27	6	33
Os, Sv motorové Os	9	3	12
Nákladní	2	2	4
Celkem vlaků	38	11	49

2.2.6 Úsek Praha-Smíchov společné nádraží – Praha-Žvahov

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Sv (pro R)	5	3	8
Os, Sv motorové Os	27	1	28
Nákladní	2	2	4
Celkem vlaků	34	6	40

2.2.7 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Hlubočepy

Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	Celý den
Os, Sv motorové	51	6	57
Nákladní	1	1	2
Celkem vlaků	52	7	59

2.2.8 Průměrné parametry typových vlaků v současném stavu

Druh soupravy	Délka vlaku [m]	Kotoučové brzdy [%]
Ex (Sv pro Ex)	200	100
R (Sv pro R)	180	85
R motorové	65	7
Os, Sv	120	100
Os, Sv motorové	20	0
Nákladní	450	0

2.3 Výhledová doprava

2.3.1 Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov, odbočka Vyšehrad

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha hl. n. – Praha-Smíchov, odbočka Vyšehrad									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Ex	16	16	32	2	2	4	18	18	36
R	12	12	24	3	3	6	15	15	30
Sv	3	3	6	2	2	4	5	5	10
R motorové	16	16	32	2	2	4	18	18	36
Os (Sv)	69	69	138	15	15	30	84	84	168
Os (Sv) motorové	48	48	96	2	2	4	50	50	100
Nákladní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	164	164	328	26	26	52	190	190	380

2.3.2 Úsek Praha-Smíchov, odbočka Vyšehrad – Praha-Smíchov

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov, odb. Vyšehrad – Praha-Smíchov									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Ex	16	16	32	2	2	4	18	18	36
R	12	12	24	3	3	6	15	15	30
Sv	4	4	8	3	3	6	7	7	14
R motorové	16	16	32	2	2	4	18	18	36
Os, Sv	71	71	142	17	17	34	88	88	176
Os, Sv motorové	52	52	104	4	4	8	56	56	112
Nákladní	1	1	2	0	0	0	1	1	2
Celkem vlaků	172	172	344	31	31	62	203	203	406

2.3.3 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov – zastávka Praha-Velká Chuchle									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Ex	16	16	32	2	2	4	18	18	36
R	12	12	24	3	3	6	15	15	30
R motorové	8	8	16	1	1	2	9	9	18
Os, Sv	69	69	138	15	15	30	84	84	168
Os, Sv motorové	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nákladní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	105	105	210	21	21	42	126	126	252

2.3.4 Úsek Praha-Vršovice – Praha-Smíchov, výhybna Vyšehrad

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Vršovice – Praha-Smíchov, odb. Vyšehrad									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Sv	1	1	2	1	1	2	2	2	4
Os, Sv	2	2	4	2	2	4	4	4	8
Os, Sv motorové	4	4	8	2	2	4	6	6	12
Nákladní	1	1	2	0	0	0	1	1	2
Celkem vlaků	8	8	16	5	5	10	13	13	26

2.3.5 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Žvahov

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov – Praha-Žvahov									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
R motorové	8	8	16	1	1	2	9	9	18
Os motorové	32	32	64	6	6	12	38	38	76
Nákladní	1	1	2	0	0	0	1	1	2
Celkem vlaků	41	41	82	7	7	14	48	48	96

2.3.6 Úsek Praha-Smíchov – Výhybna Prokopské údolí

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov – Výhybna Prokopské údolí									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Os motorové	48	48	96	2	2	4	50	50	100
Nákladní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	48	48	96	2	2	4	50	50	100

2.3.7 Průměrné parametry typových vlaků ve výhledovém stavu

Druh soupravy	Délka vlaku [m]	Kotoučové brzdy [%]
Ex, R, Sv	200	100
R motorové	95	100
Os (Sv)	170	100
Os (Sv) motorové	50	100
Nákladní	300	10

3. Výhledový provoz

Uvažované intervaly jednotlivých linek jsou následující:

- Dálková doprava:
 - Expresy linky Ex6 směr Plzeň (interval 60 minut),
 - rychlíky linky R16 směr Plzeň (60 minut),
 - rychlíky linky R26 směr Příbram (120 minut, ve špičce jednotlivé spoje v souhrnném intervalu 60 minut),
 - rychlíky linky R65 směr Rakovník (120 minut, ve špičce jednotlivé spoje v souhrnném intervalu 60 minut – případně vedené v kategorii spěšný vlak v rámci PID);
- Regionální doprava:
 - Linka S7 směr Praha-Radotín (ve špičce 10 minut)
 - linka S6 směr Nučice (20 minut),
 - linka S65 směr Hostivice (30 minut) – *ve stavu bez ETCS není realizována s ohledem na kolize vlakových cest v ŽST Praha-Smíchov (je ukončena v ŽST Praha-Smíchov),*
 - tangenciální linka ve směru Praha-Vršovice (30 minut) – *není realizována z důvodu nedostačující propustnosti (kolize tras na smíchovském zhlaví Odbočky Vyšehrad a na přilehlém zhlaví ŽST Praha-Smíchov).*

Fragment výhledového jízdního řádu je součástí přílohy číslo 3.

Výhledový rozsah dopravy a konstrukční polohy jednotlivých linek byly diskutovány se SŽDC O26 a jednotlivými objednateli dopravy (ministerstvo dopravy, ROPID) a vychází též z připravované stavby Optimalizace trati Praha-Smíchov – Černošice.

Dálková doprava vychází zejména z jednotlivých uzlů:

- Ex6 v Plzni (XX:00),
- R16 v Rokycanech (XX:30),
- R26 v Příbrami (LL:00).

Poloha linky R65 a S65 je dána zejména konstrukčními možnostmi jednokolejné trati směr Kladno a vychází z výhledového jízdního řádu připravované stavby.

3.1 Výhledové počty vlaků

3.1.1 Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov, odbočka Vyšehrad

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha hl. n. – Praha-Smíchov, odbočka Vyšehrad									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Ex	16	16	32	2	2	4	18	18	36
R	12	12	24	3	3	6	15	15	30
Sv	3	3	6	2	2	4	5	5	10
R motorové	16	16	32	2	2	4	18	18	36
Os (Sv)	69	69	138	15	15	30	84	84	168
Os (Sv) motorové	48	48	96	2	2	4	50	50	100
Nákladní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	164	164	328	26	26	52	190	190	380

3.1.2 Úsek Praha-Smíchov, odbočka Vyšehrad – Praha-Smíchov

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov, odb. Vyšehrad – Praha-Smíchov									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Ex	16	16	32	2	2	4	18	18	36
R	12	12	24	3	3	6	15	15	30
Sv	4	4	8	3	3	6	7	7	14
R motorové	16	16	32	2	2	4	18	18	36
Os, Sv	71	71	142	17	17	34	88	88	176
Os, Sv motorové	52	52	104	4	4	8	56	56	112
Nákladní	1	1	2	0	0	0	1	1	2
Celkem vlaků	172	172	344	31	31	62	203	203	406

3.1.3 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov – zastávka Praha-Velká Chuchle									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Ex	16	16	32	2	2	4	18	18	36
R	12	12	24	3	3	6	15	15	30
R motorové	8	8	16	1	1	2	9	9	18
Os, Sv	69	69	138	15	15	30	84	84	168
Os, Sv motorové	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nákladní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	105	105	210	21	21	42	126	126	252

3.1.4 Úsek Praha-Vršovice – Praha-Smíchov, výhybna Vyšehrad

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Vršovice – Praha-Smíchov, odb. Vyšehrad									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Sv	1	1	2	1	1	2	2	2	4
Os, Sv	2	2	4	2	2	4	4	4	8
Os, Sv motorové	4	4	8	2	2	4	6	6	12
Nákladní	1	1	2	0	0	0	1	1	2
Celkem vlaků	8	8	16	5	5	10	13	13	26

3.1.5 Úsek Praha-Smíchov – Praha-Žvahov

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov – Praha-Žvahov									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
R motorové	8	8	16	1	1	2	9	9	18
Os motorové	32	32	64	6	6	12	38	38	76
Nákladní	1	1	2	0	0	0	1	1	2
Celkem vlaků	41	41	82	7	7	14	48	48	96

3.1.6 Úsek Praha-Smíchov – Výhybna Prokopské údolí

Výhledový rozsah dopravy v úseku Praha-Smíchov – Výhybna Prokopské údolí									
Druh soupravy	Den (6:00 – 22:00)			Noc (22:00 – 6:00)			Celý den		
	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem	Sudý	Lichý	Celkem
Os motorové	48	48	96	2	2	4	50	50	100
Nákladní	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem vlaků	48	48	96	2	2	4	50	50	100

3.1.7 Parametry typových vlaků ve výhledovém stavu

Druh soupravy	Hnací vozidlo	Hmotnost soupravy [t]	Délka vlaku [m]
Ex, R, Sv	362	400	200
R motorové	854	100	95
Os (Sv)	2×471	360	160
Os (Sv) motorové	814, 810	45, 25	30, 15
Nákladní	363	1400	600

4. Navrhované úpravy

4.1 ŽST Praha-Smíchov

V ŽST Praha Smíchov bude zrušen obvod seřadiště a obvod společného nádraží včetně spojovací koleje č. 91s od mostů přes Vltavu. V prostoru zrušených obvodů je připravován projekt na revitalizaci smíchovské lokality – Smíchov City. Stavební úpravy se budou týkat pouze osobního nádraží. Rekonstrukcí zabezpečovacího zařízení se výhybna Vyšehrad stane obvodem ŽST Praha-Smíchov.

V ŽST Praha Smíchov budou zachována stávající nástupiště č. 1, 2 a 3. V místě stávající koleje č. 10 bude vybudováno nové ostrovní nástupiště č. 4 s jazykovou částí u 8. koleje. Stávající podchody budou zrekonstruovány a prodlouženy do místa hranice předpokládaného drážního pozemku.

Všechny dopravní i manipulační koleje budou vybaveny trakčním vedením, v případě kusých kolejí bude navržena možnost samostatného vypínání. Rozdělení po sekcích je zřejmé ze schémat uvedených v části E.3.1 Trakční vedení.

Z přiloženého navrhovaného obsazení kolejí (příloha číslo 4) pro ranní špičku vyplývá, že za určitých omezení jsou realizovány všechny požadované linky objednávané dopravy vyjma tangenciální linky. K nedodržení provozního intervalu postupného odjezdu a vjezdu dochází u vlaků linky S65 ve směru na hlavní nádraží (vůči rychlíkům směr Plzeň/Příbram) – ve výhledovém GVD proto není v úseku Praha-Smíchov – Praha hlavní nádraží vedena (vlaky ukončeny na kusé koleji číslo 6).

Limitujícím provozním intervalem je dále interval postupného odjezdu a vjezdu na zhlaví opačném mezi odjíždějícími osobními vlaky směr Praha-Radotín a přijíždějícími vlaky od Výhybny Prokopské údolí. Výhodou této verze obsazení kolejí je relativně pravidelné a jednotné přistavování vlaků té které linky ke stejnému nástupišti.

Zabezpečovací zařízení

S ohledem na zajištění dostatečné viditelnosti návěstidel a zároveň co nejkratších oddílů na trati a při vjezdu k nástupišti/odjezdu od něj je ve směru ŽST Praha-Radotín (Odbočka Závodiště) navrženo zřízení cestových návěstidel v místě obvyklých vjezdových návěstidel. Podobné řešení je zvoleno i od Výhybny Prokopské údolí (zajištění co nejkratšího intervalu postupného odjezdu na Odbočku Závodiště a vjezdu od Výhybny Prokopské údolí).

V úseku Obvod Vyšehrad – Praha-Smíchov (včetně) bude zavedena jednotná zábrzdná vzdálenost 1000 metrů. **Od vjezdových návěstidel odbočných tratí bude zachována stávající zábrzdná vzdálenost (700 metrů)!**

Jednotlivé počítače náprav resp. izolované styky kolejových obvodů budou v dostatečném množství umístěny tak, aby byl zajištěn postupný rozpad vlakové cesty a aby nedocházelo

ke zbytečnému prodlužování provozních intervalů, a to zejména při postupných vjezdech a křižování vlaků.

Napájení elektromotorických přestavníků bude dostatečně dimenzováno tak, aby umožnilo přestavování více výhybek zároveň a aby vlaková cesta byly v ideálním případě stavěna celá naráz.

Je nezbytně nutné, aby nově budované staniční i traťové zabezpečovací zařízení bylo navrženo a realizováno tak, aby přinejhorším dodrželo technologické časy požadované směrnicí SŽDC č. 104 (Provozní intervaly a následná mezidobí)!!!

Na staničních kolejích bude navrženo osazení dodatečných relokačních balíz ETCS tak, aby bylo zajištěn co nejrychlejší dojezd k nástupišti a aby se k nástupišti vlak vešel celý (**řešení bude upřesněno v dalším stupni – v současné době investor nedodal oficiální metodiku, podle níž by mohlo být konkrétní řešení navrženo**).

4.1.1 Nástupiště

Nástupiště číslo	Kolej číslo	Typ nástupiště	Stavební délka nástupištní hrany [m]
1	5	vnější	225 (+50)
2	1, 3	ostrovní	415
3	0, 2	ostrovní	400
4	4	ostrovní	343
4a	6	jazykové	105
4	8	ostrovní	220

Přístup k ostrovním nástupištím je zajištěn podchody (bezbariérově eskalátory a výtahem).

Pro návrh délek nástupištních hran jsou uvažovány osobní vlaky délky 200 metrů a dálkové vlaky délky ve výhledu až 400 metrů (tato délka je sledována pouze u kolejí číslo 1 a 2).

Vliv provozu s ETCS na délku a polohu nástupišť

S ohledem na brzké nasazení ETCS byla prověřena délka nástupišť a jejich poloha ve vztahu k délce vlaků a jejich předpokládanému chování v případě vedení vlaků pod plným dohledem ETCS.

Protože nadále neexistují žádné oficiální národní předpisy k problematice ETCS, zvolil projektant řešení dle zvyklostí v jiných evropských zemích a dle dostupných materiálů (zejména ze strany ERA). Toto řešení a přístup k problematice byly potvrzeny na výrobní poradě. Grafické znázornění posouzení je přílohou stavebního objektu nástupišť (E.1.02).

Posuzovány byly dvě varianty (prostorově více a méně náročná):

- hodnoty byly nadsazeny v negativním směru (možné nejhorší stavy v případě nadměrně přísného nastavení ETCS, tj. konec brzdných křivek uvažován u návěstního bodu, stanovení nulové uvolňovací rychlosti, nevyužity dodatečné relokační balízy ETCS pro upřesnění polohy vlaku),
- druhá uvažuje chování ETCS, které projektant předpokládá jako pravděpodobné a které odpovídá zkušenostem v jiných evropských zemích (konec brzdných křivek před místem ohrožení/u danger pointu, využití nenulové uvolňovací rychlosti stanovené vozidlovou částí, vkládání dodatečné relokační jednobalízové skupiny ETCS pro upřesnění polohy vlaku).

Návrh nástupišť počítá s variantou kratších nástupišť, prostřednictvím prostorové rezervy však respektuje možnost varianty delší. Jako problematická vycházela jízda vlaků ve směru do Prahy (nástupiště jsou umístěna excentricky blíže pražskému zhlaví).

4.1.2 Seznam a parametry kolejí a výhybek

Dopravní koleje

Kolej číslo	Užitečná délka [m]	Určení kolejí
0	657	předjízdna vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej pro všechny vlaky (kromě tratě směr Praha-Žvahov), TV v celé délce, nástupiště
1	954	hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky (kromě tratě směr Praha-Žvahov), TV v celé délce, nástupiště
2	756	hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky (kromě tratě směr Praha-Žvahov), TV v celé délce, nástupiště
2a	---	2+2a délka 1035 metrů
3	522	předjízdna vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej pro všechny vlaky (kromě tratě směr Praha-Žvahov, směr Výhybna Prokopské údolí a 2. traťové koleje směr Praha-Radotín), TV v celé délce, nástupiště
3a	---	3+3a délka 936 metrů
4	418	hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdná pro všechny vlaky, TV v celé délce, nástupiště
4a	---	4+4a délka 893 metrů
5	302	vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky (kromě tratě směr Praha-Žvahov, směr Výhybna Prokopské údolí a 2. traťová kolej směr Praha-Radotín), TV v celé délce, nástupiště
6	155	kusá vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky ve směru Praha-Radotín/Výhybna Prokopské údolí/Praha-Žvahov, TV v celé délce, nástupiště
8	517	hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdná pro všechny vlaky, TV v celé délce, nástupiště
8a	---	8+8a délka 893 metrů
10	529	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej pro všechny vlaky (vyjma zastavujících vlaků osobní dopravy), TV v celé délce
12	522	vjezdová, odjezdová, průjezdná kolej pro všechny vlaky (vyjma zastavujících vlaků osobní dopravy), TV v celé délce
12a	---	12+12a délka 782

Manipulační koleje

Kolej číslo	Užitečná délka [m]	Určení kolejí
5a	240	kusá, odstavení vozidel OŘ
7	433	kusá, odstavná
9	385	kusá, odstavná
10a	200	kusá, výtažná, odstavná

Rychlosti kolejí

Kolej č.	Rychlost v $\text{km} \times \text{h}^{-1}$ (maximální)
0, 3	60/100
1, 2	60/110
4, 8	50/80
5	60
10, 12	50

Rychlosti výhybek a výhybkových spojek

Výhybka/spojka číslo	Rychlost v $\text{km} \times \text{h}^{-1}$
30, 39	100
36, 35/38, 41/43, 42/44	80
9, 11, 13/18, 14/17, 21, 24, 25, 27, 37/40	60

Na ostatních výhybkách a výhybkových spojkách je rychlost omezena na 50 km/h.

Rozsah výhybkových spojek není možné snižovat – v navržené podobě umožní nejen operativní řízení provozu, ale také variantní sestavu pravidelného nebo výlukového jízdního řádu v případě posunů časových poloh jednotlivých vlaků. **V případě jejich redukce by došlo k vytvoření dalšího omezujícího prvku v silně vytíženém pražském železničním uzlu!**

4.2 Traťové rychlosti

Ve směru Výhybna Vyšehrad (nově obvod Vyšehrad) bude rychlost zvýšena na 60 km/h. Ve směru ŽST Praha-Radotín bude navázáno na rychlostní profil z vedlejší stavby – ke zlomu rychlosti dojde u odjezdových návěstidel od nástupišť na Výhybnu Vyšehrad.

Tyto rychlosti a parametry vlaků uvedené v části 4.2.7 (Parametry typových vlaků ve výhledovém stavu) jsou užity též pro zpracování *Grafu dynamického průběhu rychlosti*.

4.3 Stanovení vybraných provozních intervalů

S ohledem na převažující homogenní charakter provozu byly u vybraných nejobvyklejších kolizních cest stanoveny provozní intervaly pro nejobvyklejší typy vlaků – ve všech případech pro vlaky zastavující v ŽST Praha-Smíchov.

Limitujícím provozním intervalem je dále interval postupného odjezdu a vjezdu na zhlaví opačném mezi odjíždějícími osobními vlaky směr Praha-Radotín a přijíždějícími vlaky od Výhybny Prokopské údolí (předběžně 3 minuty). Výhodou tohoto obsazení kolejí je relativně pravidelné a jednotné přistavování vlaků té které linky ke stejnému nástupišti.

Na vyšehradském zhlaví jsou rozhodující intervaly následující:

- Interval postupného odjezdu a vjezdu: 3,5 minuty,
- interval postupného vjezdu a odjezdu:
 - místo ohrožení nejdále na výhybce číslo 8: 0,0 minuty,
 - místo ohrožení v části zhlaví u nástupišť (výh. č. 9 - 18): 0,5 minuty.

Na radotínském zhlaví jsou rozhodující intervaly následující:

- Interval postupného vjezdu a odjezdu (směr Praha-Žvahov): 0,5 minuty,
- interval postupného odjezdu (P-Radotín) a vjezdu (Výh. P. údolí): 3,0 minuty.

5. Stanovení jednotlivých stavebních postupů, nároky na výluky a stanovení dopravních opatření při jednotlivých výlukách

5.1 Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření

- Kolem pracovního místa a v místech provizorních propojení bude zavedena pomalá jízda $v = 50 \text{ km/h}$. **Omezení rychlosti** kolem pracovního místa budou zaváděna **jen po nezbytně nutnou dobu** (jen v úseku, kde se skutečně pracuje a jen v období, kdy se pracuje; ne v celém mezistaničním úseku a po celý den).
- Z důvodu zajištění plynulosti provozu a eliminace dalších kolizních míst (jednokolejných hrdel) jsou navrženy některé kolejové přesmyky v ŽST Praha-Smíchov. Zejména je kladen důraz na možnost bezkolizního tříkolejného provozu na jižním zhlaví (vlaky do Radotína, z Radotína a směr Prokopské údolí).
- V případě neprovedení všech vlaků budou v regionální dopravě přednostně vlaky proti špičce vedeny odklonem (objízdnou trasou) přes Prahu-Krč nebo budou vlaky mimořádně končící/výchozí již/až v ŽST Praha-Smíchov. Objednatel dálkové dopravy se přiklání k jednotnému vedení vlaků jednotlivých linek oběma směry (tj. oba směry odklonem, nebo kmenovou trasou).
- Konkrétnější dopravní opatření budou součástí dalšího stupně dokumentace, resp. výlukových rozkazů v závislosti na aktuální podobě jízdního řádu, průběhu souvisejících staveb atd.
- Konstrukce jízdního řádu by měla jednotlivé jednokolejné úseky (resp. kolizní místa na zhlaví) respektovat tak, aby krom provázení dostatečného počtu vlaků byla zajištěna i jejich pravidelná časová poloha.
- V ŽST Praha-Smíchov budou vždy k dispozici dvě průjezdné nástupištní hrany pro vlaky směr Praha-Radotín, alespoň kusá kolej s nástupištní hranou délky alespoň 90 metrů pro vlaky směr Prokopské údolí a dvě nástupištní hrany pro vlaky směr Praha-Žvahov (část výstavby v obvodu společného nádraží). Dále bude k dispozici jedna obrátová kolej pro možnost obrátu vlaků ve směru od Prahy-Radotína. Koleje určené pro vlaky směr Praha-Radotín budou vybaveny trakčním vedením. *(Strídání hran, které může nastat po modernizaci úseku do Prahy-Radotína, není uvažováno.)*
- Dílčí omezení nad rámec základních výlukových stavů budou přednostně konána v nočních výlukách (od 0:30 do 4:30 možno konat i nickolejné výluky bez dalších opatření), případně alespoň o volných dnech (soboty, neděle, svátky) a školních prázdninách. Pouze v řádně zdůvodněných nezbytných případech mohou být konány takové výluky i přes den, a to přednostně v dopravních sedlech (přibližně 9:30 – 14:30). Přesné časy budou upřesněny na základě aktuálně platného JŘ a požadavků dopravců (frekvence cestujících, oběhové potřeby atp.).
- Pravidelná nákladní doprava v případě vedení trasy v době výluky bude vedena s náskokem nebo vyčká ukončení výluky.

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

- U vybraných stavebních postupů s odklonovou vozbou přes ŽST Praha-Krč bude nutné zajistit provozuschopnost a dostatečnou kapacitu na této odklonové trase (odklonová vozba by měla respektovat trasy pravidelných osobních vlaků linky Praha hlavní nádraží – Praha-Vršovice – Praha-Krč – Vrané nad Vltavou).
- U vybraných stavebních postupů s přerušeným provozem přes společné nádraží směr Praha-Žvahov bude nutné zajistit provozuschopnost a postačující kapacitu vhodných odklonových tras s dostatečnou přechodností.

Stanovisko objednatele dopravy za hlavní město Prahu (ROPID):

Upozorňujeme, že vzhledem k neustálému odsouvání začátku stavby modernizace traťového úseku Praha-Hostivař – Praha hl. n. není s ohledem na nutnost využívání odklonové trasy přes Prahu-Krč a Prahu-Vršovice v průběhu rekonstrukce žst. Praha-Smíchov možný souběh těchto zmiňovaných staveb. Současně není možný též souběh této stavby se stavbou modernizace traťového úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín.

Projektant bere stanovisko na vědomí. Rozhodnutí o možnosti nebo nemožnosti souběhu s dalšími stavbami bude provedeno nejdříve v dalším stupni na základě podrobnějších podkladů (aktuální stavební postupy jednotlivých staveb, podoba JŘ atd.).

Stanovisko SŽDC OŘ Praha:

Jako nejdůležitější je nutné zachovat stavební postupu. To znamená jako první stavět (rekonstruovat) žst. Praha Smíchov a jako poslední výhybnu Praha Vyšehrad. Důvodem je rušení pražského zhlaví ve výhybně Praha Vyšehrad. Provádět stavbu Smíchov a stavbu (opravu mostu přes Vltavu) po dokončení výhybny Vyšehrad přinese velmi citelný zásah do dopravy (neúnosný rozsah dopravních opatření).

Velmi závažné je dodržení plánovaného rozsahu výluk na trati Praha Smíchov- Praha Zličín (zastavení provozu při přepojení trati ze společného nádraží k nově vybudovanému 4. nástupišti).

Před zahájením stavby (přestavby) žst. Praha Smíchov musí být objízdňá trasa (přes - z Praha Radotín přes Praha krč a Prahu Vršovice) uvedena do takového stavu, aby nedošlo k nutnosti provádět výlukovou činnost na této objízdňé trase.

5.2 Pomalé jízdy

Pomalé jízdy (50 km/h) budou zavedeny kolem pracovního místa a v místech provizorních propojení. Omezení rychlosti kolem pracovního místa budou zaváděna jen po nezbytně nutnou dobu (jen v úseku, kde se skutečně pracuje a jen v období, kdy se pracuje; ne v celém mezistaničním úseku a po celý den).

Pomalé jízdy mohou být zavedeny také z důvodu zajištění viditelnosti provizorně umístěných návěstidel.

Jízdní řád pro roky ovlivněné výstavbou bude s těmito pomalými jízdami počítat – jízdní doby budou vypočteny dle rychlostního profilu, kde budou tyto jednotlivé pomalé jízdy a jejich souběhy zaneseny. Pro každý rok platnosti jízdního řádu bude uvažována nejhorší kombinace.

Výpočet těchto jízdních dob bude součástí dalšího stupně dokumentace (po upřesnění a potvrzení stavebních postupů a souběhu prací na jednotlivých úsecích).

Přílohy

Seznam příloh

Příloha č. 1: Schéma současného stavu ŽST Praha-Smíchov

Příloha č. 2: Schéma navrhovaných úprav v ŽST Praha-Smíchov

Příloha č. 3: Výhledový studijní GVD – 2hodinová špička

Příloha č. 4: Obsazení kolejí v ŽST Praha-Smíchov – varianta s linkou S65 na hl. n.

Příloha č. 5: Obsazení kolejí v ŽST Praha-Smíchov – varianta bez linky S65 na hl. n.

Schéma ŽST Praha-Smíchov stávající stav

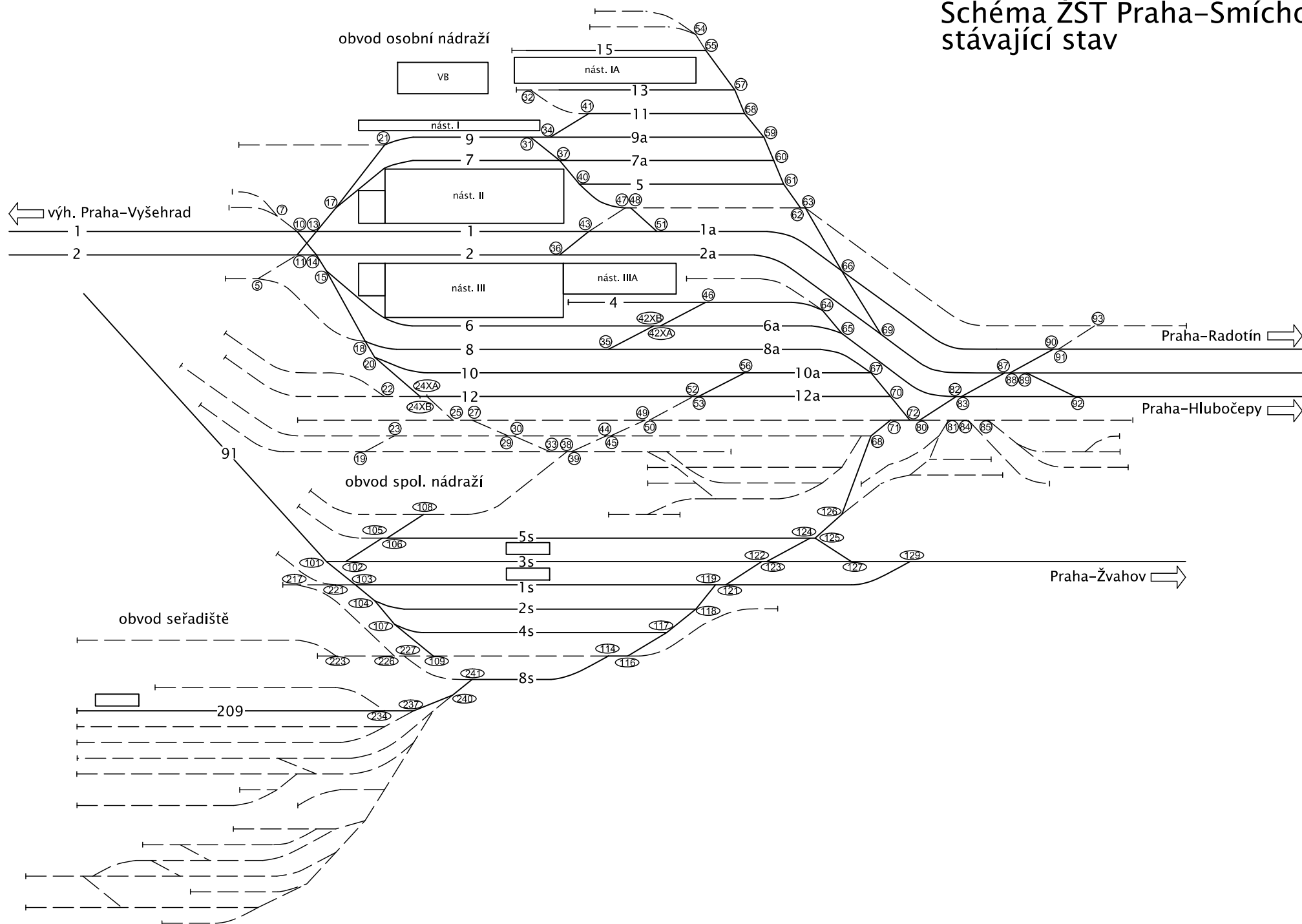
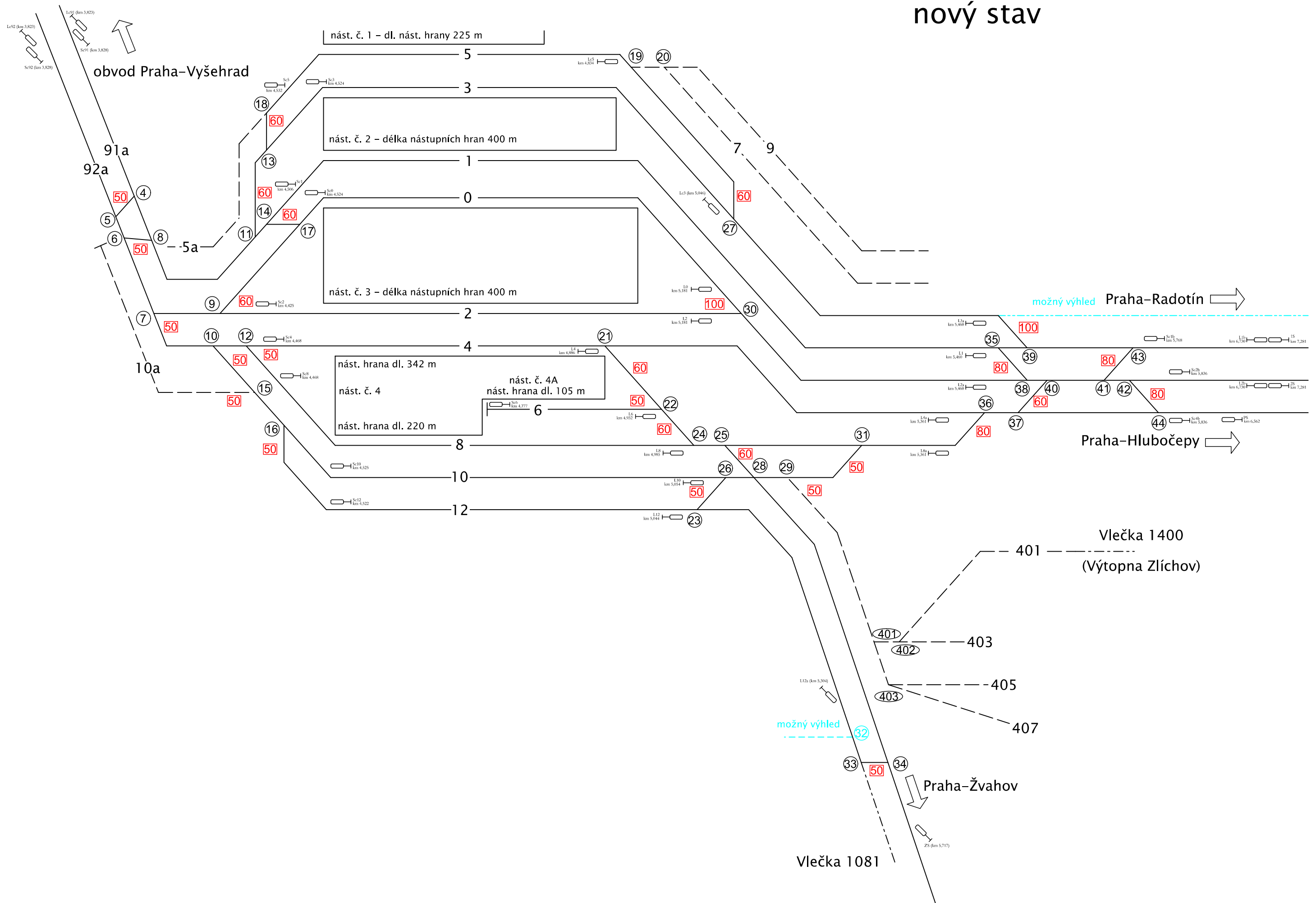
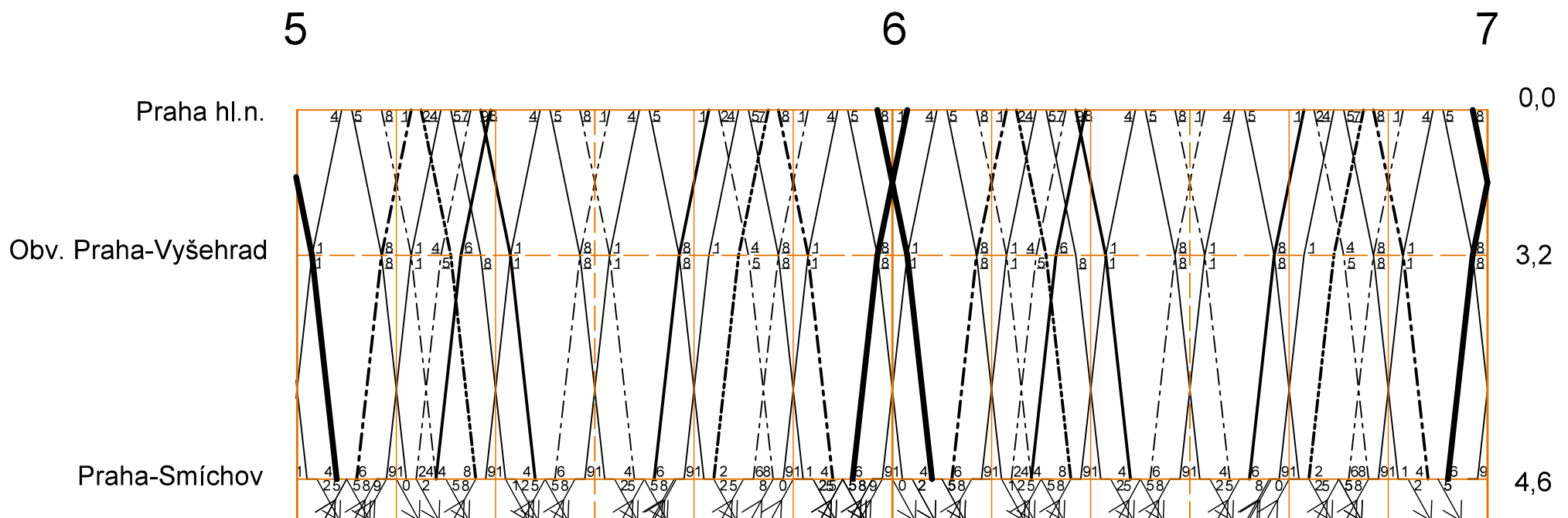


Schéma ŽST Praha–Smíchov nový stav

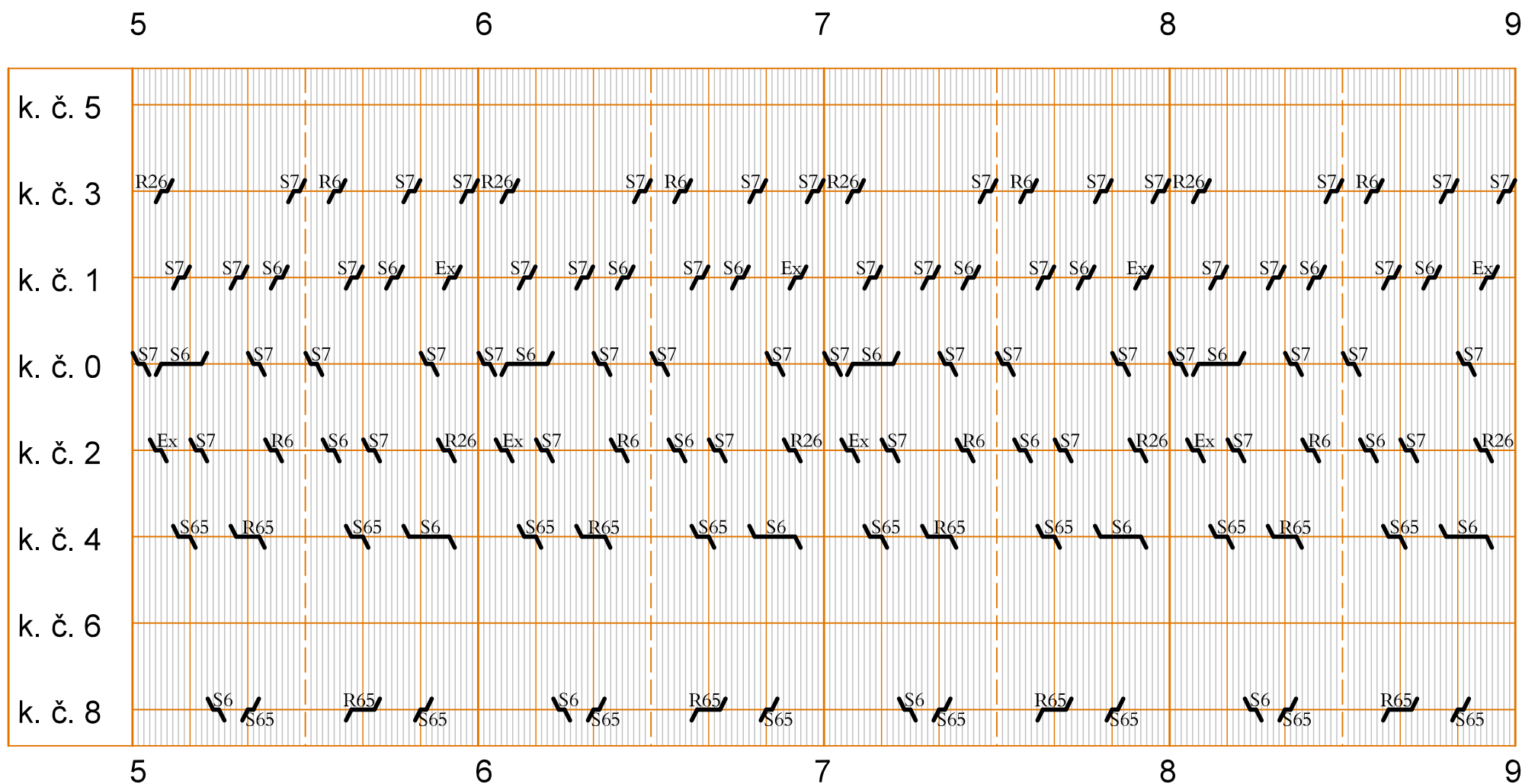


Fragment GVD pro úsek Praha hl. n. - Praha-Smíchov



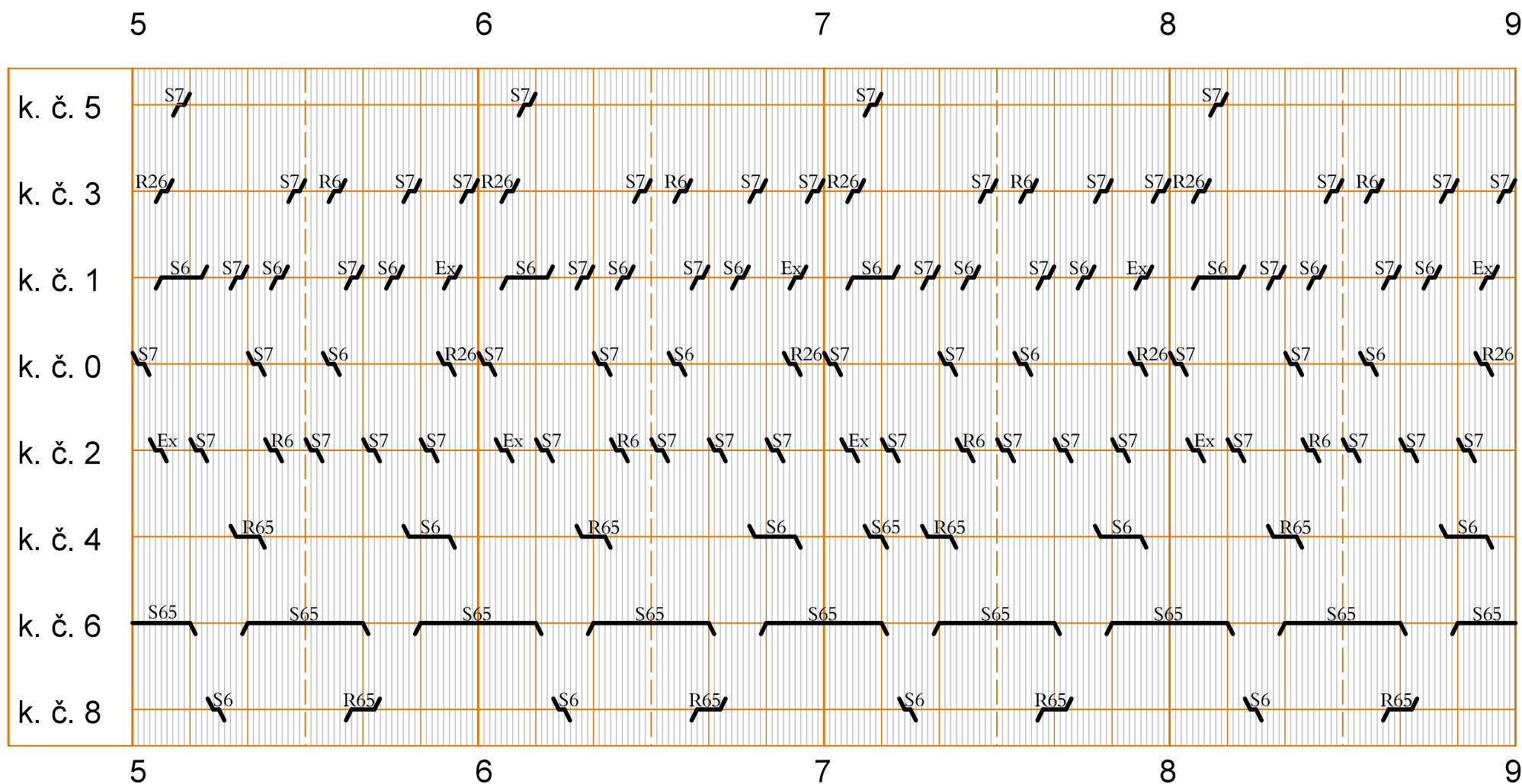
- vlaky linky Ex
- vlaky linky R6
- - - vlaky linky R26
- ... vlaky linky R65
- vlaky linky S7
- - - vlaky linky S6
- ... vlaky linky S65

Obsazení kolejí v ŽST Praha-Smíchov



Alternativa s prodloužením linky S65 na hlavní nádraží a bez využití k. č. 5

Obsazení kolejí v ŽST Praha-Smíchov



Varianta s ukončením linky S65 na Smíchově a s využitím k. č. 5